



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS
EN LA EMPRESA COASTI CONSULTORES & ASESORES DE T.I.
S.A.C.”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:

GRADOS DIOPE, JEFFERSON JUNIOR

ASESOR:

MGTR. ORMEÑO ROJAS, ROBERT EDUARDO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

SISTEMAS DE INFORMACIÓN TRANSACCIONALES

LIMA - PERÚ

2016

TESIS

SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN LA
EMPRESA COASTI CONSULTORES & ASESORES DE T.I. S.A.C.

GRADOS DIPE, JEFFERSON JUNIOR

AUTOR

MGTR.ORMEÑO ROJAS, ROBERT EDUARDO

ASESOR

*Presentada a la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo para
optar el Grado de: INGENIERO DE SISTEMAS*

APROBADO POR:

.....
PRESIDENTE DEL JURADO

.....
SECRETARIO DEL JURADO

.....
VOCAL DEL JURADO

DEDICATORIA

Esta investigación está dedicada a mis señores padres, mis grandes hermanos y mis sabios abuelos que me alentaron y apoyaron incondicionalmente en mi vida universitaria.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios que me permitió poder llegar hasta aquí y profesores que supieron guiarme con su conocimiento para poder elaborar la tesis

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Jefferson Junior GRADOS DIOPE, estudiante de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 72717087, con la tesis titulada **“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN LA EMPRESA COASTI CONSULTORES & ASESORES DE T.I. S.A.C.”**

Declaro bajo el juramento que:

1. La tesis en mención es de auditoria propia.
2. He aceptado las normas internacionales de citas bibliográficas y referencias sobre las fuentes consultadas. Razón por la cual, la tesis no ha sido plagiada total ni parcialmente.
3. La presente tesis no ha sido autoplagiada, es decir, no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener algún título o grado académico previo o un título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados, por lo tanto, los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la presencia de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar autores), autoplagio (como algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias que de mis acciones se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente a la Universidad César Vallejo.

Lima, Perú - Diciembre de 2016

Grados Diope Jefferson Junior

72717087

PRESENTACIÓN

SEÑOR PRESIDENTE

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO

Presento ante ustedes la tesis titulada “Sistema web para el proceso de gestión de incidencias en la empresa COASTI Consultores & Asesores de T.I. S.A.C.”

En cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el título en Ingeniería de Sistemas de la Universidad Privada César Vallejo sede Lima Norte.

La investigación tiene como finalidad determinar la influencia de un Sistema web para el proceso de gestión de incidencias de la empresa COASTI Consultores & Asesores de T.I. S.A.C. la cual consta con siete capítulos: Capítulo I Introducción, donde se detalla la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, justificación del estudio, hipótesis y objetivos. El capítulo II Método, donde detalla el diseño de investigación, las variables, población, muestra, técnica e instrumentos, métodos de análisis y aspectos éticos que se va emplear en la investigación. El capítulo III detalla los resultados que se obtuvieron en la investigación. El capítulo IV indica la discusión que se pudo llegar de la investigación. El capítulo V presenta las conclusiones obtenidas en la investigación. El capítulo VI detalla las recomendaciones que se debe tomar en cuenta para futuras investigaciones de este tipo. Y por último en el capítulo VII se detalla las referencias bibliográficas de la investigación.

Señores del jurado espero que la presente investigación se ajuste con los requerimientos establecidos y sea de ayuda para futuras investigaciones.

El autor

ÍNDICE GENERAL

PAGINAS PRELIMINARES	Pág.
Página del Jurado	II
Dedicatoria	III
Agradecimiento	IV
Declaratoria de Autenticidad	V
Presentación	VI
Índice General	VII
Índice de Tablas	VIII
Índice de Figuras	IX
Índice de Gráficos	X
Índice de Anexos	XI
Índice de Figuras de Anexos	XIII
Índice de Tablas de Anexos	XX
RESUMEN	XXII
ABSTRACT	XXIII
I. INTRODUCCIÓN	2
1.1. Realidad problemática	3
1.2. Trabajos previos	8
1.3. Teorías relacionadas al tema	14
1.4. Formación del problema	33
1.5. Justificación del estudio	33
1.6. Hipótesis	35
1.7. Objetivos	35
II. MÉTODO	36
2.1. Diseño de investigación	36
2.2. Variables de investigación	37
2.3. Población y muestra	41
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección	44
2.5. Métodos de Análisis de datos	49
2.6. Aspectos éticos	56
III. RESULTADOS	59
IV. DISCUSIÓN	75
V. CONCLUSIÓN	78
VI. RECOMENDACIONES	80
VII. REFERENCIAS	82
ANEXOS	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Métricas Operativas para la Gestión de Incidencias	20
Tabla N° 2: KPIs para la Gestión de Incidencias	20
Tabla N° 3: Tabla de resultados de evaluación de juicios de expertos para elegir la Metodología de Desarrollo	31
Tabla N° 4: Operacionalización de variables	39
Tabla N° 5: Indicadores	40
Tabla N° 6: Determinación de la Población	41
Tabla N° 7: Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	46
Tabla N° 8: Resultados de Validación – Ficha de Registro para el indicador Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente	47
Tabla N° 9: Resultados de Validación – Ficha de Registro para el indicador Ratio de incidencias Reabiertas	47
Tabla N° 10: Contrastación de Resultados (Confiabilidad) – Ficha de Registro para el indicador Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente	48
Tabla N° 11: Contrastación de Resultados (Confiabilidad) – Ficha de Registro para el indicador Ratio de incidencias reabiertas	48
Tabla N° 12: Medidas descriptivas del Pre – Test y Post – Test del indicador Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente para el proceso de Gestión de Incidencias	59
Tabla N° 13: Medidas descriptivas del Pre – Test y Post – Test del indicador Ratio de incidencias reabiertas para el proceso de Gestión de Incidencias	60
Tabla N° 14: Prueba de Normalidad para el Pre – Test del indicador Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente para el proceso de Gestión de Incidencias	62
Tabla N° 15: Prueba de Normalidad para el Post – Test del indicador Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente para el proceso de Gestión de Incidencias	63
Tabla N° 16: Prueba de Normalidad para el Pre – Test del indicador Ratio de incidencias reabiertas para el proceso de Gestión de Incidencias	65
Tabla N° 17: Prueba de Normalidad para el Post – Test del indicador Ratio de incidencias reabiertas para el proceso de Gestión de Incidencias	65
Tabla N° 18: Prueba de Wilcoxon para el Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente	69
Tabla N° 19: Estadístico de contraste	69
Tabla N° 20: Resumen de Contraste de Hipótesis	69
Tabla N° 21: Prueba de Wilcoxon para el Ratio de incidencias reabiertas	71
Tabla N° 22: Estadístico de contraste	71
Tabla N° 23: Resumen de Contraste de Hipótesis	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Esquema básico de un sistema web	15
Figura N° 2: Proceso de Gestión de Incidencias ITIL V3	21
Figura N° 3: Proceso Escalado ITIL V3	24
Figura N° 4: Modelos de UWE	27
Figura N° 5: Especificación de requerimientos WSDM	28
Figura N° 6: Fases del Proceso Unificado de Rational (RUP)	30
Figura N° 7: Distribución estadística estándar, prueba unilateral izquierda	56

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico N° 1: Número de Incidencias ocurridas por mes	5
Grafico N° 2: Pre-Test para el primer indicador Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente	6
Gráfico N° 3: Ratio de incidencias reabiertas por mes	6
Grafico N° 4: Pre-Test para el segundo indicador Ratio de Incidencias Reabiertas	7
Gráfico N° 5: Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente antes y después de la implementación del Sistema Web	60
Gráfico N° 6: Ratio de incidencias reabiertas antes y después de la implementación del Sistema Web	61
Gráfico N° 7: Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente para el proceso de Gestión de Incidencias Pre – Test	63
Gráfico N° 8: Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente para el proceso de Gestión de Incidencias Post – Test	64
Gráfico N° 9: Ratio de incidencias reabiertas para el proceso de Gestión de Incidencias Pre – Test	66
Gráfico N° 10: Ratio de incidencias reabiertas para el proceso de Gestión de Incidencias Post – Test	67
Gráfico N° 11: Comparación de resultados de prueba Z – Indicador Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente	70
Gráfico N° 12: Comparación de resultados de prueba Z – Indicador Ratio de Incidencias Reabiertas	73

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1: Matriz de Consistencia	90
Anexo N° 2: Entrevista para determinar la Problemática Actual de la empresa COASTI Consultores & Asesores de T.I. S.A.C.	91
Anexo N° 3: Diagrama de Flujo del proceso actual de la Gestión De Incidencias	93
Anexo N° 4: Diagrama de Flujo del proceso de la Gestión de Incidencias Propuesto	94
Anexo N° 5: Diagrama de Ishikawa del proceso de la Gestión de Incidencias Actual	95
Anexo N° 6: Constancia de Recolección de Datos	96
Anexo N° 7: Software Integrado Administrativo Contable – COASTI SIA	97
Anexo N° 8: Correo Corporativo de un cliente indicando su incidencia	98
Anexo N° 9: Correo Corporativo resolviendo la incidencia	99
Anexo N° 10: Formato de Solicitud de Atención SIPC (Sistema Integrado De Protección COASTI)	100
Anexo N° 11: Formato de Solicitud de Atención SIPC entregado por un cliente	101
Anexo N° 12: Interfaz del Registro de Documento Interno en COASTI – SIA	102
Anexo N° 13: Registro de un Registro de Documento Interno (Resolución de una incidencia)	103
Anexo N° 14: Emisión de Reporte de Registro de Solicitud de Atención	104
Anexo N° 15: Emisión de Reporte de Registro de Cierre de Solicitud de Atención	105
Anexo N° 16: Validación de Expertos para las Metodologías – Experto N° 1	106
Anexo N° 17: Validación de Expertos para las Metodologías – Experto N° 2	107
Anexo N° 18: Validación de Expertos para las Metodologías – Experto N° 3	108
Anexo N° 19: Ficha de Registro Nro. 1: para obtener el Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente.	109
Anexo N° 20: Ficha de Registro Nro. 2: para obtener el Ratio de Incidencias Reabiertas.	110
Anexo N° 21: Ficha de Evaluación de Expertos para el Indicador Nro. 1: Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente – Experto N° 1	111
Anexo N° 22: Ficha de Evaluación de Expertos para el Indicador Nro. 1: Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente – Experto N° 2.	112
Anexo N° 23: Ficha de Evaluación de Expertos para el Indicador Nro. 1: Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente – Experto 3.	113
	113
Anexo N° 24: Ficha de Evaluación de Expertos para el Indicador Nro. 2: Ratio de Incidencias Reabiertas – Experto N° 1.	114
Anexo N° 25: Ficha de Evaluación de Expertos para el Indicador Nro. 2: Ratio de Incidencias Reabiertas – Experto N° 2.	115

Anexo N° 26: Ficha de Evaluación de Expertos para el Indicador Nro. 2: Ratio de Incidencias Reabiertas – Experto N° 3.	116
Anexo N° 27: Pre-Test - Ficha de Registro Nro. 1: para obtener el Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente.	117
Anexo N° 28: Pre-Test - Ficha de Registro Nro. 2: para obtener el Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente.	118
Anexo N° 29: Pre-Test - Ficha de Registro Nro. 1: para obtener el Ratio de Incidencias Reabiertas.	119
Anexo N° 30: Pre-Test - Ficha de Registro Nro. 2: para obtener el Ratio de Incidencias Reabiertas.	120
Anexo N° 31: Re-Test - Ficha de Registro Nro. 1: para obtener el Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente.	121
Anexo N° 32: Re-Test - Ficha de Registro Nro. 2: para obtener el Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente.	122
Anexo N° 33: Re-Test - Ficha de Registro Nro. 1: para obtener el Ratio de Incidencias Reabiertas.	123
Anexo N° 34: Re-Test - Ficha de Registro Nro. 2: para obtener el Ratio de Incidencias Reabiertas.	124
Anexo N° 35: Post-Test - Ficha de Registro Nro. 1: para obtener el Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente.	125
Anexo N° 36: Post-Test - Ficha de Registro Nro. 2: para obtener el Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente.	126
Anexo N° 37: Post-Test - Ficha de Registro Nro. 1: para obtener el Ratio de Incidencias Reabiertas.	127
Anexo N° 38: Post-Test - Ficha de Registro Nro. 2: para obtener el Ratio de Incidencias Reabiertas.	128
Anexo N° 39: Tabla de Distribución de Probabilidad Normal Estándar	129
Anexo N° 40: Análisis, Diseño y Desarrollo del Sistema Web	130
Anexo N° 41: Acta de Implementación	319

ÍNDICE DE FIGURAS DE ANEXOS

Figura N° 08: Diagrama de Objetivos del Negocio	131
Figura N° 09: Diagrama de Caso de Uso del Negocio	133
Figura N° 10: Diagrama de Actividades de Negocio	133
Figura N° 11: Realización de Caso de Uso de Negocio	136
Figura N° 12: Diagrama de Clases de RN_Gestión de Incidencias	136
Figura N° 13: Diagrama de Caso de Uso del Rol Administrador	143
Figura N° 14: Diagrama de Caso de Uso del Rol Administrador	144
Figura N° 15: Diagrama de Caso de Uso de Rol Cliente	145
Figura N° 16: Diagrama de Caso de Uso de Rol Supervisor	145
Figura N° 17: Diagrama de Caso de Uso de Rol Help Desk	146
Figura N° 18: Diagrama de Caso de Uso de Rol Especialista	146
Figura N° 19: Diagrama de Caso de Uso de Rol Gestor de Incidencias	147
Figura N° 20: Diagrama de Caso de Uso General	148
Figura N° 21: Prototipo Validar Acceso	150
Figura N° 22: Prototipo Mantener Cliente	152
Figura N° 23: Prototipo Registrar Cliente	154
Figura N° 24: Prototipo Mantener Usuario	156
Figura N° 25: Prototipo Registrar Usuario	158
Figura N° 26: Prototipo Mantener Módulo	160
Figura N° 27: Prototipo Registrar Módulo	162
Figura N° 28: Prototipo Mantener Opción	164
Figura N° 29: Prototipo Registrar Opción	166
Figura N° 30: Prototipo Mantener Subopción	168
Figura N° 31: Prototipo Registrar Subopción	170
Figura N° 32: Prototipo Mantener Tipos de Solicitud de Atención	172
Figura N° 33: Prototipo Registrar Tipos de Solicitud de Atención	174
Figura N° 34: Prototipo Mantener Solicitud de Atención	177
Figura N° 35: Prototipo Enviar Solicitud de Atención	180
Figura N° 36: Prototipo Listar Solicitudes de Atención	183
Figura N° 37: Prototipo Revisar Solicitud de Atención	186
Figura N° 38: Prototipo Listar Atenciones de Solicitudes de Atención	189

Figura N° 39: Prototipo Evaluar Solicitud de Atención	192
Figura N° 40: Prototipo Atender Solicitud de Atención	195
Figura N° 41: Prototipo Registrar Actividades	196
Figura N° 42: Prototipo Escalar Solicitud de Atención	198
Figura N° 43: Prototipo Cerrar Solicitud de Atención	201
Figura N° 44: Prototipo Listar Escalamientos	203
Figura N° 45: Realización de Validar Acceso	204
Figura N° 46: Realización de Mantener Cliente	204
Figura N° 47: Realización de Registrar Cliente	204
Figura N° 48: Realización de Mantener Usuario	204
Figura N° 49: Realización de Registrar Usuario	205
Figura N° 50: Realización de Mantener Módulo	205
Figura N° 51: Realización de Registrar Módulo	205
Figura N° 52: Realización de Mantener Opción	205
Figura N° 53: Realización de Registrar Opción	205
Figura N° 54: Realización de Mantener Subopción	206
Figura N° 55: Realización de Registrar Subopción	206
Figura N° 56: Realización de Mantener Tipos de Solicitud de Atención	206
Figura N° 57: Realización de Registrar Tipos de Solicitud de Atención	206
Figura N° 58: Realización de Mantener Solicitud de Atención	206
Figura N° 59: Realización de Enviar Solicitud de Atención	207
Figura N° 60: Realización de Listar Solicitudes de Atención	207
Figura N° 61: Realización de Revisar Solicitud de Atención	207
Figura N° 62: Realización de Listar Atenciones de Solicitudes de Atención	207
Figura N° 63: Realización de Evaluar Solicitud de Atención	207
Figura N° 64: Realización de Atender Solicitud de Atención	208
Figura N° 65: Realización de Escalar Solicitud de Atención	208
Figura N° 66: Realización de Cerrar Solicitud de Atención	208
Figura N° 67: Listar Escalamientos	208
Figura N° 68: Diagrama de Análisis – Validar Acceso	209
Figura N° 69: Diagrama de Análisis - Mantener Cliente	209
Figura N° 70: Diagrama de Análisis - Registrar Cliente	210
Figura N° 71: Diagrama de Análisis - Mantener Usuario	210

Figura N° 72: Diagrama de Análisis - Registrar Usuario	211
Figura N° 73: Diagrama de Análisis - Mantener Módulo	211
Figura N° 74: Diagrama de Análisis - Registrar Módulo	212
Figura N° 75: Diagrama de Análisis - Mantener Opción	212
Figura N° 76: Diagrama de Análisis - Registrar Opción	213
Figura N° 77: Diagrama de Análisis - Mantener Subopción	213
Figura N° 78: Diagrama de Análisis - Registrar Subopción	214
Figura N° 79: Diagrama de Análisis - Mantener Tipos de Solicitud de Atención	214
Figura N° 80: Diagrama de Análisis - Registrar Tipos de Solicitud de Atención	215
Figura N° 81: Diagrama de Análisis - Mantener Solicitud de Atención	215
Figura N° 82: Diagrama de Análisis - Enviar Solicitud de Atención	216
Figura N° 83: Diagrama de Análisis - Listar Solicitudes de Atención	216
Figura N° 84: Diagrama de Análisis - Revisar Solicitud de Atención	217
Figura N° 85: Diagrama de Análisis - Listar Atenciones de Solicitudes de Atención	217
Figura N° 86: Diagrama de Análisis - Evaluar Solicitud de Atención	218
Figura N° 87: Diagrama de Análisis - Atender Solicitud de Atención	219
Figura N° 88: Diagrama de Análisis - Escalar Solicitud de Atención	220
Figura N° 89: Diagrama de Análisis - Cerrar Solicitud de Atención	220
Figura N° 90: Diagrama de Análisis - Listar Escalamientos	221
Figura N° 91: Lista de Interfaces	221
Figura N° 92: Interfaz del Sistema 01	222
Figura N° 93: Interfaz del Sistema 02	223
Figura N° 94: Interfaz del Sistema 03	224
Figura N° 95: Interfaz del Sistema 04	224
Figura N° 96: Interfaz del Sistema 05	225
Figura N° 97: Interfaz del Sistema 06	225
Figura N° 98: Interfaz del Sistema 07	226
Figura N° 99: Interfaz del Sistema 08	226
Figura N° 100: Interfaz del Sistema 09	227
Figura N° 101: Interfaz del Sistema 10	227
Figura N° 102: Interfaz del Sistema 11	228
Figura N° 103: Interfaz del Sistema 12	228

Figura N° 104: Interfaz del Sistema 13	229
Figura N° 105: Interfaz del Sistema 14	229
Figura N° 106: Interfaz del Sistema 15	230
Figura N° 107: Interfaz del Sistema 16	230
Figura N° 108: Interfaz del Sistema 17	231
Figura N° 109: Interfaz del Sistema 18	231
Figura N° 110: Interfaz del Sistema 19	232
Figura N° 111: Interfaz del Sistema 20	232
Figura N° 112: Interfaz del Sistema 21	233
Figura N° 113: Interfaz del Sistema 22	233
Figura N° 114: Interfaz del Sistema 23	234
Figura N° 115: Interfaz del Sistema 24	234
Figura N° 116: Interfaz del Sistema 25	235
Figura N° 117: Interfaz del Sistema 26	235
Figura N° 118: Interfaz del Sistema 27	236
Figura N° 119: Interfaz del Sistema 28	236
Figura N° 120: Interfaz del Sistema 29	237
Figura N° 121: Interfaz del Sistema 30	237
Figura N° 122: Lista de Controles	238
Figura N° 123: Lista de Entidades	238
Figura N° 124: Diagrama de Secuencia Validar Acceso	239
Figura N° 125: Diagrama de Secuencia Mantener Cliente	240
Figura N° 126: Diagrama de Secuencia Registrar Cliente	241
Figura N° 127: Diagrama de Secuencia Mantener Usuario	242
Figura N° 128: Diagrama de Secuencia Registrar Usuario	243
Figura N° 129: Diagrama de Secuencia Mantener Módulo	244
Figura N° 130: Diagrama de Secuencia Registrar Módulo	245
Figura N° 131: Diagrama de Secuencia Mantener Opción	246
Figura N° 132: Diagrama de Secuencia Registrar Opción	247
Figura N° 133: Diagrama de Secuencia Mantener Subopción	248
Figura N° 134: Diagrama de Secuencia Registrar Subopción	249
Figura N° 135: Diagrama de Secuencia Mantener Tipos de Solicitud de Atención	250

Figura N° 136: Diagrama de Secuencia Registrar Tipos de Solicitud de Atención	251
Figura N° 137: Diagrama de Secuencia Mantener Solicitud de Atención	253
Figura N° 138: Diagrama de Secuencia Enviar Solicitud de Atención	253
Figura N° 139: Diagrama de Secuencia Listar Solicitudes de Atención	255
Figura N° 140: Diagrama de Secuencia Revisar Solicitudes de Atención	255
Figura N° 141: Diagrama de Secuencia Listar Atenciones de Solicitudes de Atención:	256
Figura N° 142: Diagrama de Secuencia Evaluar Solicitud de Atención	257
Figura N° 143: Diagrama de Secuencia Atender Solicitud de Atención	258
Figura N° 144: Diagrama de Secuencia Escalar Solicitud de Atención	259
Figura N° 145: Diagrama de Secuencia Cerrar Solicitud de Atención	260
Figura N° 146: Diagrama de Secuencia Listar Escalamientos	261
Figura N° 147: Diagrama de Colaboración – Validar Acceso	262
Figura N° 148: Diagrama de Colaboración – Mantener Cliente	262
Figura N° 149: Diagrama de Colaboración – Registrar Cliente	263
Figura N° 150: Diagrama de Colaboración – Mantener Usuario	263
Figura N° 151: Diagrama de Colaboración – Registrar Usuario	264
Figura N° 152: Diagrama de Colaboración – Mantener Módulo	264
Figura N° 153: Diagrama de Colaboración – Registrar Módulo	265
Figura N° 154: Diagrama de Colaboración – Mantener Opción	265
Figura N° 155: Diagrama de Colaboración – Registrar Opción	266
Figura N° 156: Diagrama de Colaboración – Mantener Subopción	266
Figura N° 157: Diagrama de Colaboración – Registrar Subopción	267
Figura N° 158: Diagrama de Colaboración – Mantener Tipos de Solicitud de Atención	267
Figura N° 159: Diagrama de Colaboración – Registrar Tipos de Solicitud de Atención	268
Figura N° 160: Diagrama de Colaboración – Mantener Solicitud de Atención	269
Figura N° 161: Diagrama de Colaboración – Enviar Solicitud de Atención	270
Figura N° 162: Diagrama de Colaboración – Listar Solicitudes de Atención	271
Figura N° 163: Diagrama de Colaboración – Revisar Solicitud de Atención	272

Figura N° 164: Diagrama de Colaboración – Listar Atenciones de Solicitudes de Atención	273
Figura N° 165: Diagrama de Colaboración – Evaluar Solicitud de Atención	274
Figura N° 166: Diagrama de Colaboración – Atender Solicitud de Atención	275
Figura N° 167: Diagrama de Colaboración – Escalar Solicitud de Atención	276
Figura N° 168: Diagrama de Colaboración – Cerrar Solicitud de Atención	277
Figura N° 169: Diagrama de Colaboración – Listar Escalamientos	278
Figura N° 170: Diagrama de Actividades - Validar Acceso	279
Figura N° 171: Diagrama de Actividades - Mantener Cliente	280
Figura N° 172: Diagrama de Actividades - Registrar Cliente	280
Figura N° 173: Diagrama de Actividades - Mantener Usuario	281
Figura N° 174: Diagrama de Actividades - Registrar Usuario	281
Figura N° 175: Diagrama de Actividades - Mantener Módulo	282
Figura N° 176: Diagrama de Actividades - Registrar Módulo	282
Figura N° 177: Diagrama de Actividades - Mantener Opción	283
Figura N° 178: Diagrama de Actividades - Registrar Opción	283
Figura N° 179: Diagrama de Actividades - Mantener Subopción	284
Figura N° 180: Diagrama de Actividades - Registrar Subopción	284
Figura N° 181: Diagrama de Actividades - Mantener Tipos de Solicitud de Atención	285
Figura N° 182: Diagrama de Actividades - Registrar Tipos de Solicitud de Atención	285
Figura N° 183: Diagrama de Actividades - Mantener Solicitud de Atención	286
Figura N° 184: Diagrama de Actividades - Enviar Solicitud de Atención	287
Figura N° 185: Diagrama de Actividades - Listar Solicitudes de Atención	288
Figura N° 186: Diagrama de Actividades - Revisar Solicitud de Atención	289
Figura N° 187: Diagrama de Actividades – Listar Atenciones de Solicitudes de Atención	290
Figura N° 188: Diagrama de Actividades - Evaluar Solicitud de Atención	291
Figura N° 189: Diagrama de Actividades - Atender Solicitud de Atención	292
Figura N° 190: Diagrama de Actividades - Escalar Solicitud de Atención	293
Figura N° 191: Diagrama de Actividades - Cerrar Solicitud de Atención	294
Figura N° 192: Diagrama de Actividades - Listar Escalamientos	295

Figura N° 193: Diagrama WAE - Validar Acceso	296
Figura N° 194: Diagrama WAE - Mantener Cliente	296
Figura N° 195: Diagrama WAE - Registrar Cliente	297
Figura N° 196: Diagrama WAE - Mantener Usuario	297
Figura N° 197: Diagrama WAE - Registrar Usuario	298
Figura N° 198: Diagrama WAE - Mantener Módulo	298
Figura N° 199: Diagrama WAE – Registrar Módulo	299
Figura N° 200: Diagrama WAE - Mantener Opción	299
Figura N° 201: Diagrama WAE - Registrar Opción	300
Figura N° 202: Diagrama WAE - Mantener Subopción	300
Figura N° 203: Diagrama WAE - Registrar Subopción	301
Figura N° 204: Diagrama WAE - Mantener Tipos de Solicitud de Atención	301
Figura N° 205: Diagrama WAE - Registrar Tipos de Solicitud de Atención	302
Figura N° 206: Diagrama WAE - Mantener Solicitud de Atención	302
Figura N° 207: Diagrama WAE - Enviar Solicitud de Atención	303
Figura N° 208: Diagrama WAE - Listar Solicitudes de Atención	303
Figura N° 209: Diagrama WAE - Revisar Solicitud de Atención	304
Figura N° 210: Diagrama WAE - Listar Atenciones de Solicitudes de Atención .	304
Figura N° 211: Diagrama WAE - Evaluar Solicitud de Atención	305
Figura N° 212: Diagrama WAE - Atender Solicitud de Atención	305
Figura N° 213: Diagrama WAE - Escalar Solicitud de Atención	306
Figura N° 214: Diagrama WAE - Cerrar Solicitud de Atención	306
Figura N° 215: Diagrama WAE - Listar Escalamientos	307
Figura N° 216: Diagrama de Componentes del Sistema	308
Figura N° 217: Diagrama de Despliegue del Sistema	309
Figura N° 218: Diagrama de Lógico de Base de Datos	310
Figura N° 219: Diagrama de Físico de Base de Datos	311

ÍNDICE DE TABLAS DE ANEXOS

Tabla N° 24: Visión del Negocio	130
Tabla N° 25: Descripción de Caso de Uso del Negocio	131
Tabla N° 26: Descripción del Actor del Negocio	132
Tabla N° 27: Descripción del Trabajador de Negocio	132
Tabla N° 28: Entidades de Negocio	134
Tabla N° 29: Especificación del Caso de Uso de Negocio	135
Tabla N° 30: Valores de Prioridad	137
Tabla N° 31: Requerimientos Funcionales	137
Tabla N° 32: Requerimientos No Funcionales	139
Tabla N° 33: Relación entre los Requerimientos Funcionales y los Casos de Uso del Sistema	140
Tabla N° 34: Actores del Sistema	142
Tabla N° 35: Especificación del Caso de Uso Validar Acceso	149
Tabla N° 36: Especificación del Caso de Uso Mantener Cliente	151
Tabla N° 37: Especificación del Caso de Uso Registrar Cliente	153
Tabla N° 38: Especificación del Caso de Uso Mantener Usuario	155
Tabla N° 39: Especificación del Caso de Uso Registrar Usuario	157
Tabla N° 40: Especificación del Caso de Uso Mantener Módulo	159
Tabla N° 41: Especificación del Caso de Uso Registrar Módulo	161
Tabla N° 42: Especificación del Caso de Uso Mantener Opción	163
Tabla N° 43: Especificación del Caso de Uso Registrar Opción	165
Tabla N° 44: Especificación del Caso de Uso Mantener Subopción	167
Tabla N° 45: Especificación del Caso de Uso Registrar Subopción	169
Tabla N° 46: Especificación del Caso de Uso Mantener Tipos de Solicitud de Atención	171
Tabla N° 47: Especificación del Caso de Uso Registrar Tipos de Solicitud de Atención	173
Tabla N° 48: Especificación del Caso de Uso Mantener Solicitud de Atención	175
Tabla N° 49: Especificación del Caso de Uso Enviar Solicitud de Atención	178
Tabla N° 50: Especificación del Caso de Uso Listar Solicitudes de Atención	181
Tabla N° 51: Especificación del Caso de Uso Revisar Solicitud de Atención	184

Tabla N° 52: Especificación del Caso de Uso Listar Atenciones de Solicitudes de Atención	187
Tabla N° 53: Especificación del Caso de Uso Evaluar Solicitud de Atención	190
Tabla N° 54: Especificación del Caso de Uso Atender Solicitud de Atención	193
Tabla N° 55: Especificación del Caso de Uso Escalar Solicitud de Atención	197
Tabla N° 56: Especificación del Caso de Uso Cerrar Solicitud de Atención	199
Tabla N° 57: Especificación del Caso de Uso Listar Escalamientos	202
Tabla N° 58: Tabla Cliente	312
Tabla N° 59: Tabla Usuario	312
Tabla N° 60: Tabla Modulo	313
Tabla N° 61: Tabla Opción	313
Tabla N° 62: Tabla Subopción	313
Tabla N° 63: Tabla Tipo de Solicitud de Atención	314
Tabla N° 64: Tabla Estado	314
Tabla N° 65: Tabla Impacto	314
Tabla N° 66: Tabla Tipo de Acceso	315
Tabla N° 67: Tabla SAT	315
Tabla N° 68: Tabla Estado Mantenimiento	316
Tabla N° 69: Tabla Comentario	316
Tabla N° 70: Tabla Escala	316
Tabla N° 71: Tabla Actividad	317
Tabla N° 72: Tabla Archivo	317

RESUMEN

El presente trabajo de investigación detalla el desarrollo e implementación de un sistema web para el proceso de gestión de incidencias en la empresa COASTI Consultores & Asesores de T.I. S.A.C. que tiene como objetivo principal determinar el nivel de influencia de un sistema web en el proceso mencionado anteriormente a fin de mejorar el número de solicitudes de atención, agilizar el proceso de atención y contribuir en mejora de este proceso para la empresa.

Para el desarrollo del sistema web se utilizó la metodología RUP (Rational Unified Process) y con un motor de base de datos MySQL que permitió automatizar las actividades que se realiza en el proceso de gestión de incidencias.

La investigación es de tipo aplicada y su diseño es experimental con un tipo pre – experimental. En donde se tomó como población las fichas de solicitudes de atención y teniendo como muestra para ambos indicadores, ratio de impacto de incidencias sobre el cliente y ratio de incidencias reabiertas, un total de 39 días en las cuales se generaron solicitudes de atención. Utilizando como técnica el fichaje e instrumentos de investigación a la ficha de registro.

La implementación del sistema web para el proceso de gestión de incidencias, optimiza dicho proceso y se refleja en los resultados, respecto al indicador ratio de impacto de incidencias sobre el cliente disminuyó en 32.25 % y respecto al indicador ratio de incidencias reabiertas disminuyó en 14.9 %.

Palabras claves: sistema web, gestión, incidencias, solicitudes de atención.

ABSTRACT

This research paper details the development and implementation of a web system for incident management process in the company COASTI Consultants & Advisors T.I. S.A.C. whose main objective is to determine the level of influence of a web system in the process mentioned above to improve the number of requests for care, streamline the process of care and contribute to improving this process for the company.

For the development of web system the RUP (Rational Unified Process) methodology was used and a MySQL database engine that allowed data to automate the activities performed in the incident management process.

The research is applied type and its design is experimental with a pre - experimental type. In which the requests for care were taken as a population and, for both indicators, impact ratio of incidences on the client and ratio of incidents reopened, a total of 39 days in which requests for care were generated. Using as technique the transfer and research instruments to the registration form.

The implementation of the web system for the process of incident management, optimizes this process and is reflected in the results, with respect to the indicator impact of incidences on the customer decreased by 32.25% and with respect to the ratio of reopened incidents decreased by 14.9 %.

Keywords: web system, management, incidents, requests care.